

## SEEFISCHEREI

### Untersuchung der Grundfischbestände vor Labrador

(104. Reise, I. Teil, des FFS "Anton Dohrn" vom 20.10. - 9.11.1980)

Zur weiteren biologischen Überwachung der Entwicklung in den Nutzfischvorkommen vor Südlabrador wurde eine systematische Bestandsaufnahme in diesem für die deutsche Fischerei wichtigen Fanggebiet vorgenommen (siehe Karte). Die Befischung erfolgte mit dem 140' -Grundschieppnetz (mit engmaschigem Innensteert) nach der "stratified random sampling"-Methode, bei der ein vorgewähltes Stationsnetz die Tiefenbereiche 101-200, 201-300, 301-400, 401-500 und 501-750 m im Verhältnis zur Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes und unter Berücksichtigung der verfügbaren Zeit möglichst optimal abdeckte.

Wie aus Tab. 1 ersichtlich, wurden insgesamt 68 Hols von je halbstündiger Dauer getätigt. Hiervon entfielen 21 auf Stratum 1 (101-200 m), 30 auf Stratum 2 (201-300 m), 5 auf Stratum 3 (301-400 m), 7 auf Stratum 4 (401-500 m) und wiederum 5 auf Stratum 5 (501-750 m).

Kabeljau war mit 7104 kg stark vertreten und kam insgesamt in 56 Hols in Mengen zwischen 0.3 und 1080 kg vor. Sein Anteil am Gesamtfang betrug 28 %. Größte Kabeljauvorkommen lagen in Stratum 2 mit 66 % des Gesamtfanges aus dieser Tiefenstufe. Der Stundenfang betrug in diesem Stratum 664 kg, und Kabeljau war daran mit 442 kg beteiligt. Der beste Fang (1080 kg in 1/2 Std.) wurde in 215 m Tiefe bei 0.4°C am Boden gemacht. In Stratum 1 betrug der Anteil an Kabeljau 8 %, in Stratum 3 2 %, in Stratum 4 nur noch 1 % des Gesamtfanges. In Tiefen über 500 m wurde er nicht mehr angetroffen. Die Längenzusammensetzung der gefangenen Kabeljau ist aus Abb. 2 ersichtlich (vgl. dazu auch Tab. 3).

Rotbarsch (zu 98 % S. mentella) war die meistgefangene Art mit insgesamt 7572 kg und wurde auf 36 Stationen angetroffen. Sein Anteil am Gesamtfang betrug 30 %. Die größte Menge wurde in Stratum 3 erhalten (4518 kg), mit 90 % des Gesamtfanges im Stratum. Hauptsächlich wurde dies durch einen Halbstundenfang von 4.4 t in 380 m Tiefe und bei einer Bodentemperatur von 3.6°C bewirkt. In Stratum 4 stellte Rotbarsch noch 52 % und in Stratum 5 noch 50 % des Gesamtfanges in diesen Tiefenbereichen. Angaben über die Längenverteilung der beiden Rotbarscharten in den Fängen finden sich in Abb. 3 und Tab. 3.

Die Scharben stellten mit 3675 kg etwa 15 % des Gesamtfanges. In 57 Hols wurden Scharben gefunden und zwar in Mengen zwischen 1 und 367 kg. In Stratum 1 kamen sie in den größten Konzentrationen vor: 62 % des Gesamtfanges aus diesen Tiefen. Die Bodentemperaturen betrugen zwischen -0.6 und 1.7°C (vgl. Tab. 2). Die durchschnittliche Fangmenge lag hier bei 128 kg im Halbstundenhol. Die Längenverteilung ist aus Abb. 4 zu ersehen.

Katfische wurden in 65 Hols gefunden und machten mit 2469 kg etwa 10 % des Gesamtfanges aus. In den Strata 1 bis 3 bildeten, obwohl alle 3 Arten vorkamen, die gestreiften und gefleckten Katfische den Hauptanteil der Fänge, während die blauen mehr in den beiden letzten, d.h. unterhalb von 400 m Tiefe, überwogen. Zur Längenverteilung der Katfische vergl. Abb. 5 und Tab. 3.

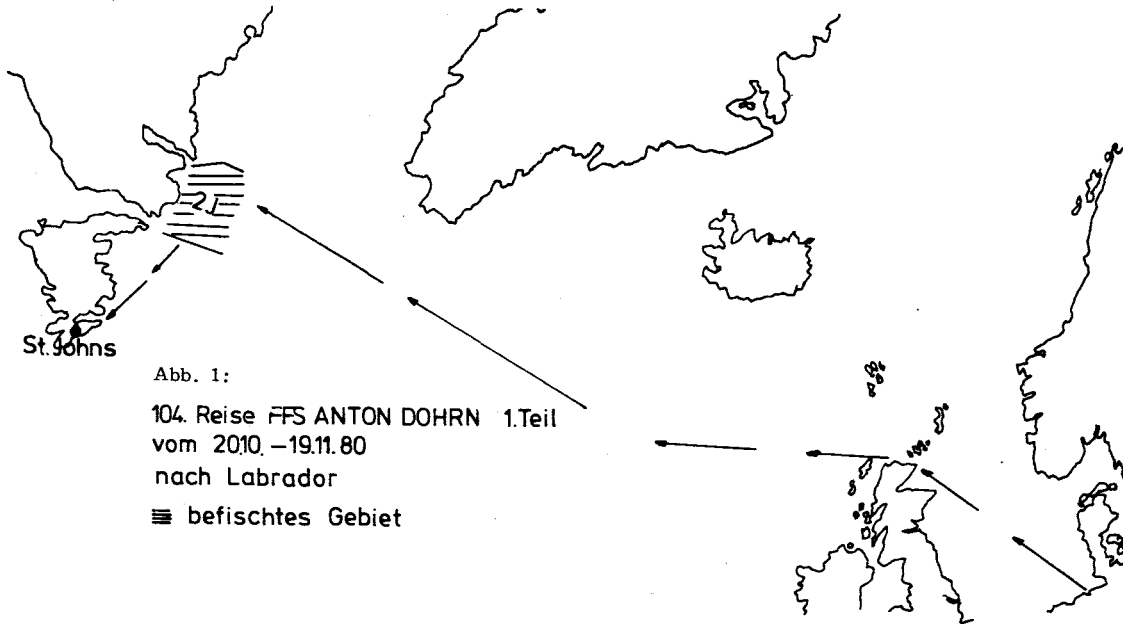


Abb. 1:

104. Reise FFS ANTON DOHRN 1. Teil  
vom 20.10. - 19.11.80  
nach Labrador

≡ befischtes Gebiet

Tab.: 1 : Fangzusammensetzung und Stundenfänge in den verschiedenen Tiefenbereichen (GF = Gesamtfang)

Tiefe (m)	Anz. Hols	Gesamtfang		Kabeljau			Rotbarsch			Scharben			
		Tiefen- ber.	kg Std.	kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	
101- 200	21	4359 (21)	415	334 (18)	0.3-180	8	(1)	1	0	2685 (21)	3-367	62	
201- 300	30	9964 (30)	664	6625 (30)	3-1080	66	(18)	158	0.1-30	2	964 (29)	3-185	10
301- 400	5	5024 (5)	2010	103 (3)	23-40	2	(5)	4518	18-4400	90	20 (3)	3-13	0
401- 500	7	3464 (7)	990	42 (3)	2-35	1	(7)	1798	30-709	52	5 (3)	1-3	0
501- 750	5	2177 (5)	871	-	-	-	(5)	1097	26-316	50	1 (1)	1	0
	<u>68</u>	<u>24988</u> (68)	735	7104 (54)	0.3-1080	28	(36)	7572	0.1-4400	30	3675 (57)	1-367	15

Tiefe (m)	Anz. Hols	Katfisch			Schw. Heilbutt			Grenadiere			Rest-Arten	
		kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	kg (aus Hols)	kg/Hol von-bis	% des GF/Tiefe	kg	% d.GF/T.
101- 200	21	671 (19)	2-145	15	478 (19)	1-62	11	-	-	-	190	4
201- 300	30	1096 (30)	1-176	11	584 (27)	0.1-159	6	113 (18)	1-25	1	424	4
301- 400	5	81 (4)	12-34	2	225 (5)	17-150	4	47 (4)	0.4-17	1	30	1
401- 500	7	164 (7)	10-61	5	819 (6)	30-188	24	571 (6)	9-381	16	65	2
501- 750	5	457 (5)	25-212	21	297 (5)	1-133	14	224 (5)	2-175	10	101	5
	<u>68</u>	<u>2469</u> (65)	1-212	10	<u>2403</u> (62)	0.1-188	10	<u>955</u> (33)	0.4-381	4	<u>810</u> (68)	3

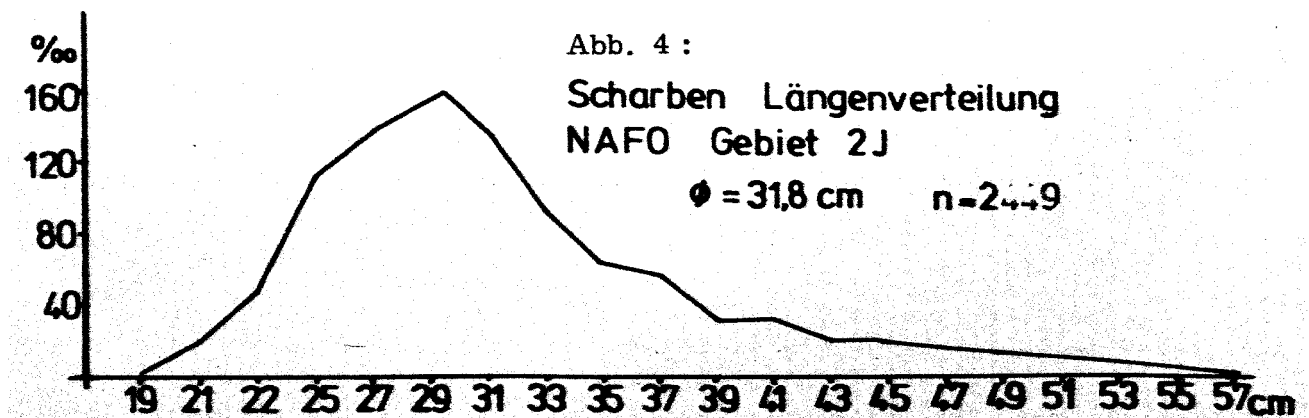
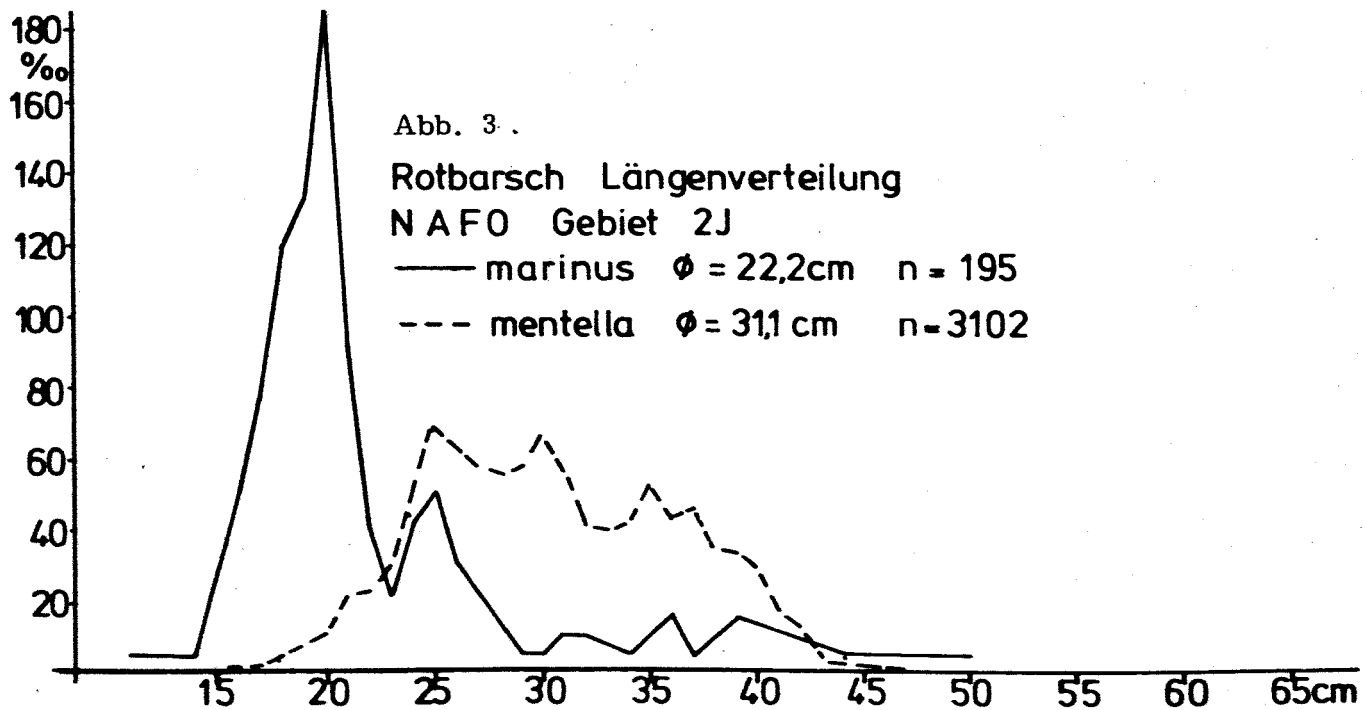
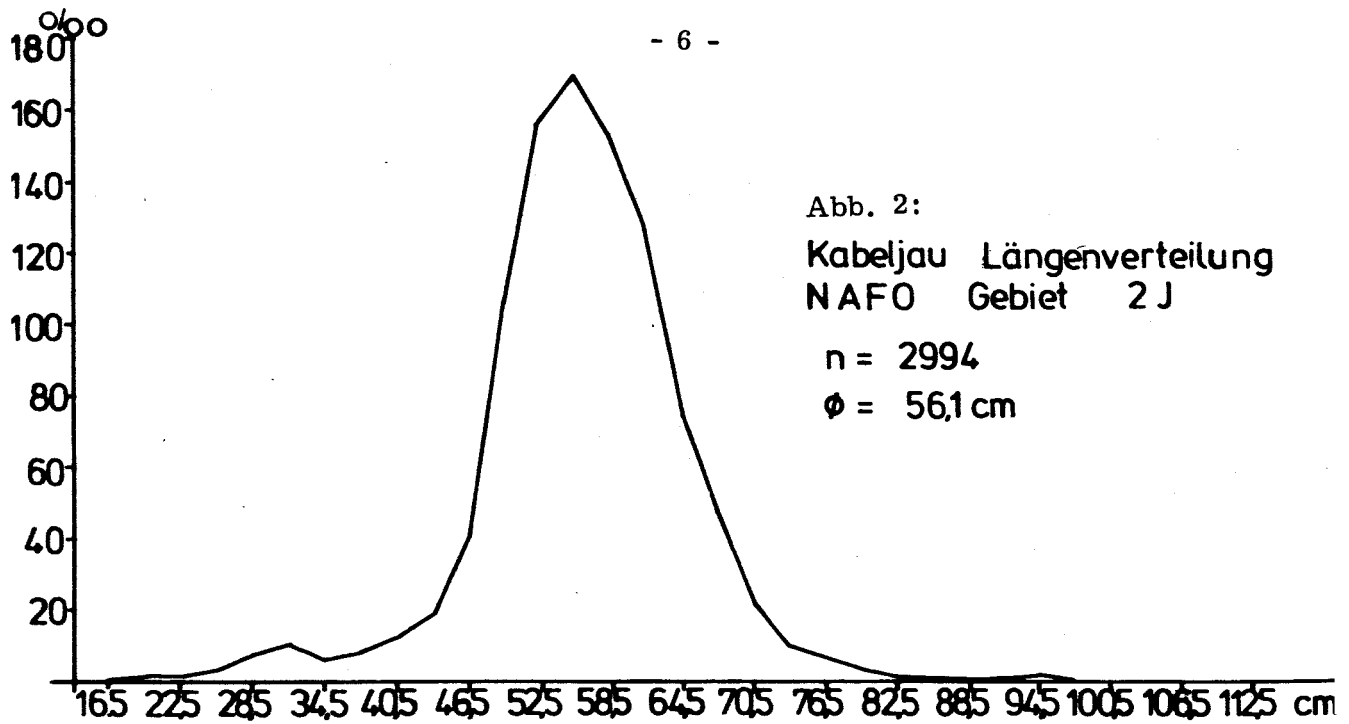


Abb. 5 :

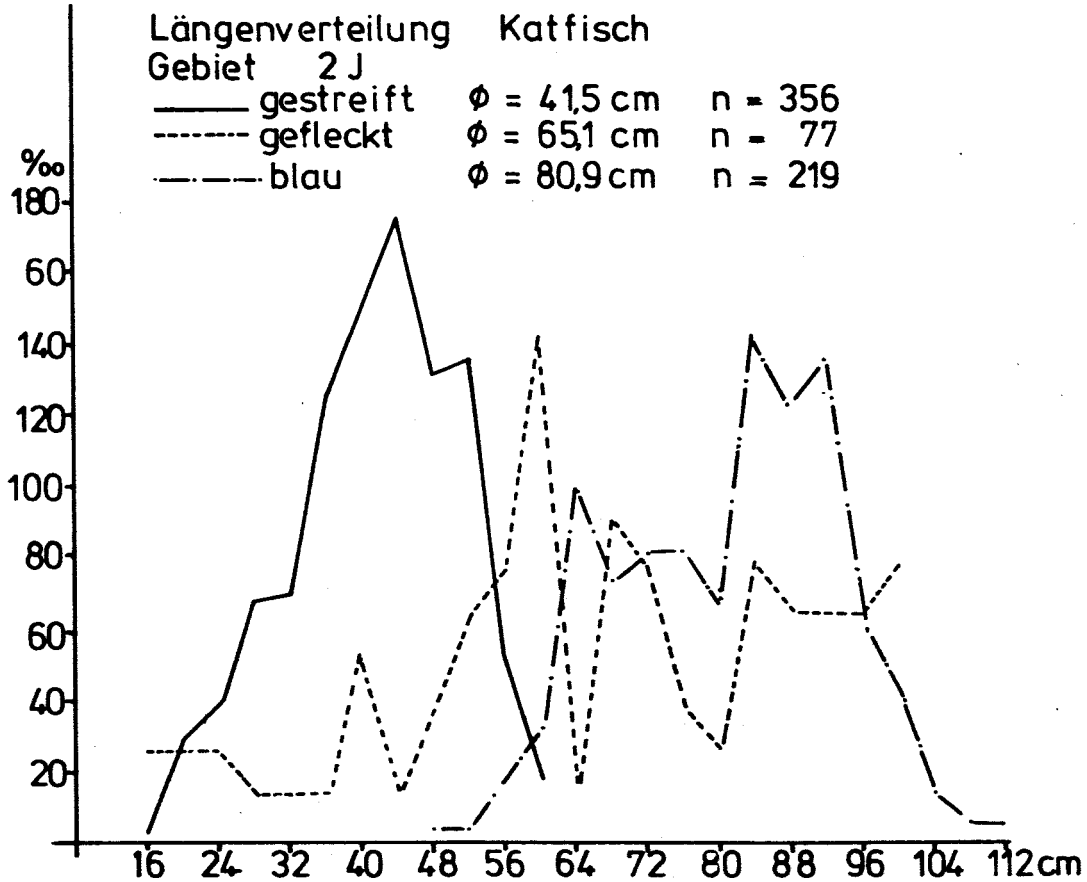
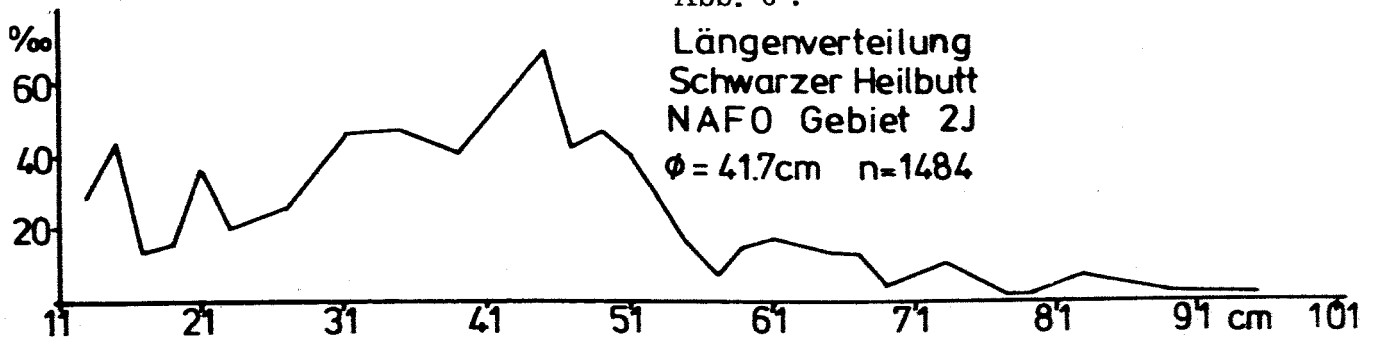


Abb. 6 :



Tab.: 2

Temperaturverteilung in den Strata, sowie  
die %-Verteilung der meistgefangenen Fische

m	101 - 200	201 - 300	301 - 400	401 500	501 - 750	
Anz. Hols	21	30	5	7	5	68
t°C Max.	1.9	2.2	1.5	1.8	1.6	2.2
Oberfl. Ø	1.1	1.2	1.2	1.3	1.0	1.2
Min.	0.6	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6
t°C Max.	1.7	2.8	3.6	3.7	3.7	3.7
Boden Ø	0.2	1.6	3.0	3.2	3.6	1.6
Min.	-0.6	-0.5	2.3	2.2	3.5	-0.6
3 meist ge- fangene Arten	S = 62% A = 15% H = 11%	K = 66% A = 11% S = 10%	R = 90% H = 4% K = 2%	R = 52% H = 24% G = 16%	R = 50% A = 21% H = 14%	R = 30% K = 28% S = 15%

S = Scharben, A = Katfisch, H = Schw. Heilbutt,  
R = Rotbarsch, K = Kabeljau, G = Grenadierfische

Tab.: 3: Längenbereich und mittlere Längen einiger  
Fischarten (cm)

Art	Min.	Ø	Max.	n
Rotbarsch, marin.	11	22.2	50	195
" , mentella	9	31.1	64	3102
Kabeljau	15	56.1	114	2994
Scharben	16	31.8	56	2449
Katfisch, Lupus	14	41.5	60	356
" , minor	14	65.1	94	77
" , dentic.	48	80.9	112	219
Schw. Heilbutt	11	41.7	100	1484
Wolfsfisch, ret.	18	41.9	63	358
" , vahli	19	36.7	68	210
				11444 gemessene Tie

Schwarzer Heilbutt stellte mit 2403 kg ebenfalls rund 10 % des Gesamtfanges. Er wurde auf 62 Stationen angetroffen. Seine stärkste Verbreitung, obwohl in allen Tiefen gefunden, hatte er in Stratum 4 mit 24 % des Gesamtfanges. Die Hauptmasse der Fänge bildeten Tiere von 20-60 cm Länge (siehe Abb. 6 und Tab. 3).

Grenadierfische ergaben 955 kg und damit 4 % des Gesamtfanges. Sie waren ebenfalls in Stratum 4 am häufigsten verbreitet. Insgesamt wurden sie in 33 Hols vorgefunden. Die Menge in den einzelnen Hols schwankte zwischen 0.4 und 381 kg.

Die restlichen 31 Arten machten mit 810 kg rund 3 % des Gesamtfanges aus.

F. Mombeck  
Institut für Seefischerei  
Außenstelle Bremerhaven